Vestnik zoologii **31**(3): 45–49, 1997

УДК 595.425:599.321

КЛЕЩИ КОГОРТЫ TARSONEMINA В МИКРОБИОЦЕНОЗЕ ГНЕЗД ГРЫЗУНОВ ДОНЕЦКОГО ПРИАЗОВЬЯ

В. Е. Скляр[1], В. Д. Севастьянов[2]

[1]Полтавский пединститут, ул. Остроградского, 2, 314601 Полтава, Украина
[2]Одесский университет, ул. Петра Великого, 2, 270057 Одесса, Украина

Получено 20 ноября 1996

Кліщі когорти Tarsonemina в мікробіоценозі гнізд гризунів Донецького Приазов"я. Скляр В. Є., Севастьянов В. Д. — В цілинному та розораному степу в Донецькій області України в гніздах та на тілі 7 видів гризунів виявлено 67 видів кліщів когорти Tarsonemina. Розглядається склад хазяїно-гніздових та гніздових фауністичних комплексів кліщів кожного виду гризуна. Виявлено збіднення видового складу, зустрічаємості та чисельності окремих видів кліщів в агроценозах. Звертається увага на структурне розмаїття виявленої фауни.
К л ю ч о в і с л о в а: кліщі, Tarsonemina, фауна, гризуни, хазяї, Донецька обл., Україна.

The Mites of the Cohort Tarsonemina in the Rodent Nest Microhabitats of the Donetsk Azov Sea Area (Ukraine). Sklyar V. E., Sevastianov V. D. —67 Tarsonemina mite species were found in nests and on body of 7 rodent species in the virgin and plought up steppe of the Donetsk area. Host-nest and nest faunal mite associations are considered for each rodent host species. A certain impoverishment of the mite species composition, frequency and population is pointed out in agrocoenoses. An attention is drawn to the structural diversity of the mite fauna.
K e y w o r d s: Mites, Tarsonemina, fauna, rodents, host, microhabitats, Donetsk, Ukraine.

Взаимоотношения обитателей гнезд мелких млекопитающих представляют значительный интерес для биоценологии как пример взаимосвязей в микробиоценозе. Однако познание этапов становления микробиоценозов такого типа тормозится слабой изученностью фаунистических комплексов ряда групп организмов его составляющих. В частности, сведения о клещах когорты Tarsonemina и их связях с хозяевами гнезд весьма фрагментарны.

Сравнительно недавно в Европе (Севастьянов, 1967) в составе нидикольной фауны было известно лишь 13 видов клещей-тарсонемин, в том числе 5 видов, которые были обнаружены в гнездах 2 подвидов домовой мыши и крапчатого суслика в Хмельницкой и Одесской обл. Украины. В дальнейшем, благодаря изучению клещей гнезд 11 видов млекопитающих в Закарпатье (Севастьянов, Высоцкая, 1969; Высоцкая, 1974) и 7 видов зверьков в лесном поясе Горного Крыма (Соснина, Севастьянов, 1975) список нидикольных тарсонемин Украины возрастает до 34 видов. Обобщая материалы, поступившие на определение в Одесский университет из различных районов СССР, В. Д. Севастьянов (1979) отмечает в гнездах 19 видов грызунов и насекомоядных уже 48 видов клещей когорты Tarsonemina.

Настоящее сообщение является продолжением нашей предыдущей публикации (Скляр, Севастьянов, 1993) и содержит результаты сравнительного анализа видового состава и численности тарсонемин в гнездах 7 видов мелких млекопитающих (сборы В. Е. Скляра в Донецком Приазовье, 1972).

Место, объекты и материалы исследований. Сбор клещей проводился стационарно в Украинском государственном степном заповеднике "Хомутовская степь" — Новоазовский район, и в окрестностях села Зажиточного — Тельмановский район Донецкой области с сентября 1967 по сентябрь 1968 года.

Места обитания грызунов в Хомутовской степи представляют собой нераспаханную целинную степь, расположенную на равнинном или слегка холмистом плато, постепенно снижающемся в восточном направлении, и являющуюся южным вариантом разнотравно-типчаково-ковыльных степей. Окрестности села Зажиточного взяты нами как пример превращения первичного биоценоза — целинной степи в агроценоз. Территория холмистая, густо изрезана балками и оврагами, в которых сохранились нераспаханные участки.

Целинная и распаханная степь находятся на расстоянии примерно 35 км друг от друга.

Раскопка гнезд и выгонка из их содержимого членистоногих проводилась по методике С. О. Высоцкой (1953). Зверьков отлавливали давилками Герро. Около 30 % грызунов поймано живыми, руками или с помощью сконструированной нами (Скляр, 1972) ловушки.

Тарсонемины обнаружены в 133 гнездах и на 42 экземплярах грызунов 7 видов (табл. 1).

Таксономическая структура. В гнездах 4 доминирующих видов грызунов обнаружено 17702 экз. самок 64 видов тарсонемин (табл. 2). Мы не приводим

Таблица 1. Распределение по видам грызунов и биотопам гнезд с клещами когорты Tarsonemina

Table 1. The distribution of the rodents nests and biotops with Tarsonemina cohrt mites

Вид клещей	Хомутовская степь, целина		Тельмановский р-н, агроценоз	
	гнезда	зверьки	гнезда	зверьки
Apodemus sylvaticus	32	5	24	10
Mus musculus	16	2	15	9
Microtus arvalis	16	4	14	6
Cricetulus migratorius	5	1	6	2
Citellus pygmaeus	—	—	3	2
Sicisra subtilis	1	1	—	—

данных о видовом составе извлеченных из гнезд личинок и самцов клещей, поскольку идентификация их до вида у тарсонемин еще не разработана.

Впервые в гнездах млекопитающих обнаружены представители сем. Dolichocybidae — *Pavania riparia* Sev., а также пигмефориды *Bacerdania gracilis* (гнезда малого суслика), *Cerattoma ursulae* Kre. (в гнезде серой крысы). Таким образом список клещей, обнаруженных в гнездах, возрастает до 67 видов. С учетом самцов и личинок клещей в гнездах и на хозяевах обнаружено более 20 тыс. экз. тарсонемин.

Не менее 10 видов клещей, по-видимому, являются новыми для науки. Виды *Brennandania kaszabi, Microdispus equisetosus, Scutacarus kassai, Imparipes penicillatus, I. comatus, Pediculaster singularis, Pygmodispus zicsii, Heterodispus citelli* впервые обнаружены на территории бывшего СССР, а *Siteroptes psychrophilus, S. graminicola, Imparipes crassimerus, I. cavernophilus* впервые обнаружены на Украине.

При общем значительном видовом разнообразии тарсонемин, обнаруженных в гнездах лесной мыши в целинной степи — 35 видов, в отдельном гнезде находили от 1 до 13 видов. В 10 гнездах было отмечено по 4 вида клещей. Из 14 гнезд обыкновенной полевки, обитающей в агроценозах, извлечено 25 видов

Таблица 2. Клещи когорты Tarsonemina гнезд грызунов в целинной степи и агроценозах

Table 2. The Tarsonemina cohort mites in the rodents nests of virgin stepp and agrocenoses

Вид клещей	Мыши				Полевка обыкнолвенная		Серый хомячок	
	лесная		полевая					
	целина	агроценоз	целина	агроценоз	целина	агроценоз	целина	агроценоз
Siteroptes crossi M.	10	41	—	—	22	1	5	9
S. permagnus Rack	29	13	—	—	1	6	1	—
S. avenae (Mull.)	78	1	—	—	14	—	74	—
S. priscus (Krczal)	74	—	20	—	7	—	—	7
S. graminicola Sev.	43	8	—	—	—	—	—	—
S. hassi Rack	—	—	—	—	12	—	—	—
S. psychrophilus Sev	—	—	—	—	37	—	—	—
Siteroptes sp. n. 1	9	9	—	—	4	3	—	—
Siteroptes sp. n. 2	3	—	—	—	—	2	—	—
Siteroptes sp. n. 3	94	—	—	—	31	1	—	—
Siteroptes sp. 1	—	—	1	3	—	—	—	—
Siteroptes sp. 2	2	1	—	—	—	—	—	—
Pygmephoridae								
Pediculaster calcaratus Mah.	—	2	—	—	—	—	—	—
P. mesembrinae Can.	—	—	1	2	—	—	—	—
P. skljari S., Ch.	1700	—	1	—	—	—	71	2
Pygmephorus spinosus Kram.	229	67	3	—	72	18	6	2
P. erlangensis Krc.	23	—	—	—	9	—	1	4
Bacerdania centriges C.	3169	1702	1001	361	1164	793	325	629
B. bavarica Krczal.	319	241	26	2	63	297	11	484
B. tarsalis Hirst.	—	—	—	—	—	43	—	3
B. cultrata (Berl.)	—	—	—	—	—	—	2	2
B. graciloides Sev.	—	—	2	—	—	1	—	—

Вид клещей	Мыши				Полевка обыкновенная		Серый хомячок	
	лесная		полевая					
	целина	агроценоз	целина	агроценоз	целина	агроценоз	целина	агроценоз
Brennandania stenops Mah.	—	3	—	2	—	—	—	1
Br. silvestre (Jacot)	10	9	—	—	6	3	3	2
Br. kaszabi Mah.	—	—	—	—	—	—	—	1
Br. pumilis Sev.	—	—	8	2	—	—	—	—
Microdispus equisetosus M.	10	—	5	2	19	13	3	1
Tarsonemidae								
Tarsonemus sp.	74	23	40	72	120	17	7	9
Steneotarsonemus sp.	8	4	7	3	10	7	—	—
Scutacaridae								
Imparipes robustus Kar.	—	2	—	—	—	—	—	—
I. degenerans Berl.	—	—	—	—	3	—	—	—
I. crassimerus Mah.	9	1	—	—	10	—	—	—
I. comatus Mah.	—	16	—	—	—	—	—	2
I. kaszabi Mah.	—	15	—	—	—	2	—	—
I. carabidophilus Sev.	1	—	—	—	—	—	—	—
I. hystricinus Berl.	1	1	—	—	—	3	—	—
I. penicillatus Mah.	3	1	—	—	—	—	—	—
I. platycephalus Sev.	3	—	—	—	—	—	—	—
I. hungaricus B. et M.	1	—	—	—	4	1	—	—
I. tauriensis Sev.	—	—	—	—	1	—	3	—
I. obsoletus Rack	—	—	12	8	—	—	—	4
I. cavernophilus Sev.	—	1	—	—	—	1	—	—
Imparipes sp. n. 1	28	26	1	1	37	13	—	2
Imparipes sp. n. 2	—	2	—	—	32	3	—	—
Imparipes sp. n. 3	17	22			7	—	—	—
Imparipes sp.	1	—	—	—	—	—	—	—
Heterodispus elongatus Tr.	1	30	22	94	4	88	1	17
H. citeli Mah.	—	2	—	—	—	—	—	—
Heterodispus sp.	—	1	—	—	—	—	—	—
Pygmodispus zicsii Mah.	—	—	—	—	—	—	1	—
Reductacarus singularis M.	13	4	—	—	6	1	—	—
Scutacarus eucomus (Berl.)	1	—	1	—	—	3	1	—
S. quadrangularis (Paoli)	7	9	—	—	5	—	—	4
S. spinosus Storcan	45	1	—	—	—	—	—	1
S. culmusophilus Sev.	1	—	—	—	—	—	—	—
S. kassai Mahunka	—	7	—	—	2	—	—	4
S. subordiculatus Rack	—	—	—	—	1	—	—	—
S. tacensis Mahunka	—	—	—	—	—	—	—	9
S. spheroideus Kar.	1	—	—	—	—	—	—	—
S. apodemi Mah.	76	—	—	—	—	—	—	—
Scutacarus sp. n. 1	3	—	7	1	—	2	—	—
Scutacarus sp. n. 2	—	—	7	—	—	—	—	16
Scutacarus sp. n. 3	—	—	—	—	1	—	—	—
Scutacarus sp.	—	—	—	—	9	—	—	—
Всего видов	35	31	16	13	29	15	16	23

клещей, в одном гнезде находили, соответственно, по 1, 2, 4, 7, 9 и 13 видов тарсонемин.

Помимо перечисленных в таблице 2 обнаружены также следующие виды клещей: в гнездах малого суслика — *Bacerdania bavarica, B. cetriger, Steneotarzonemus*

Т а б л и ц а 3. Видовое многообразие и численность тарсонемин на теле грызунов

T a b l e 3. The specific variety and the quantity of the Tarsonemina mites on the rodent bodies

Вид клещей	Виды грызунов						
	мышь лесная	мышь домовая	полевка обыкновенная	серый хомячок	серая крыса	суслик малый	степная мышовка
Siteroptes krossi	69	—	—	—	—	—	—
Siteroptes sp.	—	—	—	—	—	1	—
Pygmephorus spinosus	—	—	4	—	—	—	—
P. erlangensis	1	—	—	—	—	—	—
Bacerdania centriger	21	12	31	1	2	346	2
B. bavarica	—	—	1	5	—	8	—
Tarsonemus sp.	1	—	2	—	—	—	—
Imparipes sp. 1	—	50	—	—	—	—	—
Imparipes sp. 2	—	42	—	—	—	—	—
Scutacarus subordiculatus	—	1	—	—	—	—	—
Всего видов	4	4	4	2	1	3	1

sp.; степной мышовки — *Siteroptes crossi, B. centriger, B. bavarica, Pygmephorus spinosus, Scutacarus spinosus;* серой крысы — *S. crossi, S. permagnus, P. spinosus, B. centriger, B. bavarica.*

Все эти виды клещей в гнездах данных 3 видов грызунов обнаружены впервые.

В гнездах всех видов грызунов доминировал по встречаемости и по численности *B. centriger.* В большинстве гнезд он размножается с весны до глубокой осени, о чем свидетельствует наличие в гнездах личинок. Этот вид обнаружен в 29 из 32 гнезд лесной мыши в целинной степи и в 21 из 24 в агроценозах; в 15 из 16 гнезд домовой мыши на целине и в 13 из 15 гнезд в агроценозах; в 15 из 16 гнезд обыкновенной полевки на целине; во всех гнездах серого хомячка как на целине, так и в агроценозах.

B. bavarica обнаружен также в гнездах всех грызунов. Он встречался не менее чем в 50% обследованных гнезд большинства грызунов и в 5 из 6 гнезд серого хомячка. Лишь в отдельных гнездах 4 вида грызунов найдена *Microdispus equisetosus* и *Heterodispus elongatus.*

Общность видового состава или степень фаунистического сходства наиболее отчетливо проявляется при сравнении гнезд лесной мыши и обыкновенной полевки как в целинной, так и в распаханной степи. Гнезда домовой мыши оказались малопригодными для поселения клещей семейств Siteroptidae и Scutacaridae.

Экологические группировки тарсонемин микробиоценозов гнезд. По тесноте связей с мелкими млекопитающими принято (Высоцкая, 1967, 1974, и др.) разделять численность на группу хозяина, хозяинно-гнездовую группу и группу гнезда.

Представителей группы хозяина среди тарсонемин не обнаружено, поскольку среди них нет ни паразитов, ни хищников, находящихся исключительно на теле зверьков.

Хозяинно-гнездовая группа включает клещей, переходящих из гнезда на тело зверьков на более ими менее значительное время.

Явно тяготеют к обитанию на теле млекопитающих клещи рода *Pygmephorus.* Их эволюция направлена на усиление форических связей с млекопитающими, о чем свидетельствует превращение первоначально ходильной лапки первой конечности в прикрепительную — приспособленную к удержанию на шерсти зверьков. Виды клещей рода *Pygmephorus* обычны в гнездах и на теле многих видов грызунов и насекомоядных Европы (Севастьянов, 1979). Впервые мы отмечаем *P. spinosus* и *P. erlangensis* в гнездах серого хомячка, а *P. spinosus* — в гнездах степной мышовки и серой крысы. В Донецком Приазовье на 3 видах грызунов обнаружен *B. bavarica.* Он также обычен в составе нидикольной акарофауны Европы. Указанные 3 вида клещей размножаются

в гнездах грызунов (табл. 3). В гнездово-хозяинную группу мы помещаем и *B. centriger* — исключительно эврибионтный вид (Севастьянов, 1979). Возможно, тело зверьков привлекает его наличием различных органических остатков. Остальные виды тарсонемин, указанные в таблице 3, на теле млекопитающих обнаружены впервые. Они — обычные обитатели почв в различных регионах Европы.

Гнездовая группа. Многие виды тарсонемин проникли в гнезда из почвы, лиственной подстилки, гнилых пней, мха. Это большинство видов сем. Siteroptidae, из пигмефорид *B. gracilis, B. graciloides* виды рода *Brennandania, Microdispus equisetosus* из сем. Scutacaridae *Imparipes hystricinus, Heterodispus elongatus, Scutacarus eucomus, S. quadrangularis, S. apodemi.* Встречаемость и численность их в гнездах незначительна, но изредка в гнездах наблюдаются вспышки размножения отдельных видов (табл. 2).

Энтомофильные тарсонемины проникают в гнезда млекопитающих на насекомых. Это, во-первых, мирмекофильные виды — *Brennandania pumilis, Imparipes hystricinus,* при наличии муравейников в пределах гнезда численность этих клещей и их разнообразие значительно возрастает; во-вторых, диптерофильные клещи, использующие для форезии различные виды мух. Прежде всего это все виды клещей рода *Pediculaster.* Ряд видов этого рода узко специфичны в выборе мух-хозяев; в-третьих, находящиеся в форических связях с насекомыми-копрофагами и некрофагами, в основном жуками. В частности *Heterodispus elongatus* находится в форическх связях с навозником *Copris lunaris, Pygmodispus zicsii* и *Reductacarus singularis.* связаны со многими жуками-копрофагами.

В гнездах млекопитающих встречаются также единичные экземпляры растениеобитающих тарсонемин, в нашем материале это клещи сем. Tarsonemidae и Siteroptidae.

Выводы. 1. В комплексе клещей когорты Tarsonemina — обитателей гнезд грызунов — лишь отдельные виды тяготеют к обитанию в гнездах и могут посещать тело зверьков — их хозяев. Остальные виды — гетерогенная экологическая группировка, слагающаяся из обитателей окружающих гнезда биоценозов.

2. В целинной степи наиболее благоприятны для обитания тарсонемин гнезда лесной мыши и обыкновенной полевки, наименее привлекательны гнезда домовой мыши.

3. Распашка целинной степи ведет к обеднению фаунистических комплексов тарсонемин гнезд, что отражает общее обеднение акарофауны агроценозов по сравнению с первичными биоценозами.

Высоцкая С. О. Методы сбора обитателей гнезд грызунов. — М.; Л. : Наука, 1953. — 46 с.

Высоцкая С. О. Биоценотические отношения между эктопаразитами грызунов и обитателями их гнезд // Паразитол. сб. Зоол. ин-та АН СССР. — Л. : Наука, 1967. — **23**. — С. 19-60.

Высоцкая С. О. Биоценотические отношения между эктопаразитами европейской рыжей полевки (Clethrionomys glareolus) и обитателями ее гнезд в Закарпатской области Украинской ССР // Паразитол. сб. Зоол. ин-та АН СССР. — Л. : Наука, 1974. — **26**. — С. 114-143.

Дюсембаев Е. Б., Мухамеджанова К. Т. К вопросу географического распространения клещей в норах грызунов Казахстана // Матер. V Всесоюз. совещ. по пробл. почв. зоол. — Вильнюс : Наука, 1975. — С. 151-152.

Севастьянов В. Д. Фауно-экологический обзор клещей надсемейства Tarsonemini (Trombidifomes) — обитателей нор грызунов и насекомоядных: Тез. докл V науч. конф. Укр. науч. о-ва паразитол. — Киев : Наук. думка, 1967. — С. 367.

Севастьянов В. Д. Клещи когорты Tarsonemina и надсемейства Anoetoidea фауны СССР: Автореф. дис. ... докт. биол. наук. — Киев, 1979. — 52 с.

Севастьянов В. Д., Высоцкая С. О. Гнезда грызунов и насекомоядных Закарпатья как очаги размножения клещей сем. Anoetidae (Sarcoptiformes) и Scutacaridae (Trombidiformes) : Тез. докл. VII Всесоюз. конф. по природ. очагов. болез. и общ. вопр. паразитол. животных. Сек. паразитич. членистоногих.— Ташкент : ФАН, 1969. — С. 84-86.

Скляр В. Е. Эктопаразиты мелких млекопитающих и обитатели их гнезд Донецкого Приазовья : Автореф. дис. ... канд. биол. наук. — Донецк, 1972. — 23 с.

Скляр В. Е., Севастьянов В. Д. Клещи когорты Tarsonemina — компоненты паразитоценозов мелких млекопитающих Донецкого Приазовья : Тез. докл. XI конф. Укр. о-ва паразитол. — Киев, 1993. — 147 с.

Сосина Е. Ф., *Севастьянов* В. Д. Клещи когорты Tarsonemina (Trombidiformes) из гнезд мелких млекопитающих лесного пояса горного Крыма // Энтомол. обозрение. — 1975. — **54**, вып. 1. — С. 202-214.